MANUEL D'UTILISATION

RALLYE 110 ST

F-GBKT

Ce document, mis à disposition des pilotes de l'Aéroclub du Dauphiné, ne dispense pas de la parfaite connaissance du manuel de vol de l'avion.

VERSION DU DOCUMENT : 2.2

DEFINITIONS

✈ GUIDE

C'est le document qui réunit l'ensemble des actions à effectuer par le pilote, à partir de la prise en compte de l'avion jusqu'à la fin du vol.

Le but du guide est de préparer l'avion pour la phase de vol qui va suivre. Il est basé sur un parcours du regard, standardisé et logique, appelé **scanning**, des différents panneaux et équipements du poste de pilotage.

Il garantit que toutes les manœuvres indispensables à une conduite du vol correcte ont été effectuées.

Le guide est une référence à laquelle l'élève pilote ou le pilote se reporte pour apprendre la technique du scanning.

Le guide n'est pas destiné à être utilisé ligne par ligne dans l'avion, la check-list lue ou récitée (to check = vérifier) intervenant ensuite pour vérifier que les actions essentielles à la sécurité ont été effectuées.

✈ CHECK-LIST

C'est la liste des vérifications à effectuer au cours du vol en fonction de chaque phase.

Certaines phases de vol ne permettant pas au pilote de lire une check-list, les items de celle-ci seront énoncées de mémoire. Ces check-list particulières sont présentées sur fond gris.

UTILISATION

Le pilote exécute, par un scanning, les actions de chaque phase du guide selon l'ordre chronologique indiqué.

Lors de l'apprentissage ou lorsque le pilote vole peu souvent, le guide peut-être lu dans l'avion, sauf lorsque la phase de vol considérée n'en donne pas la possibilité, comme par exemple lors du roulage ou de l'alignement, de la mise en puissance et du décollage.

Une attention particulière est portée sur le guide avant descente, basé sur un procédé mnémotechnique (MEGAR) pour en faciliter la mémorisation.

A l'issue du scanning, les différentes phases du guide sont suivies soit d'une check-list lue, soit d'une check-list à savoir de mémoire, en fonction de la charge de travail.

GUIDE F-GBKT

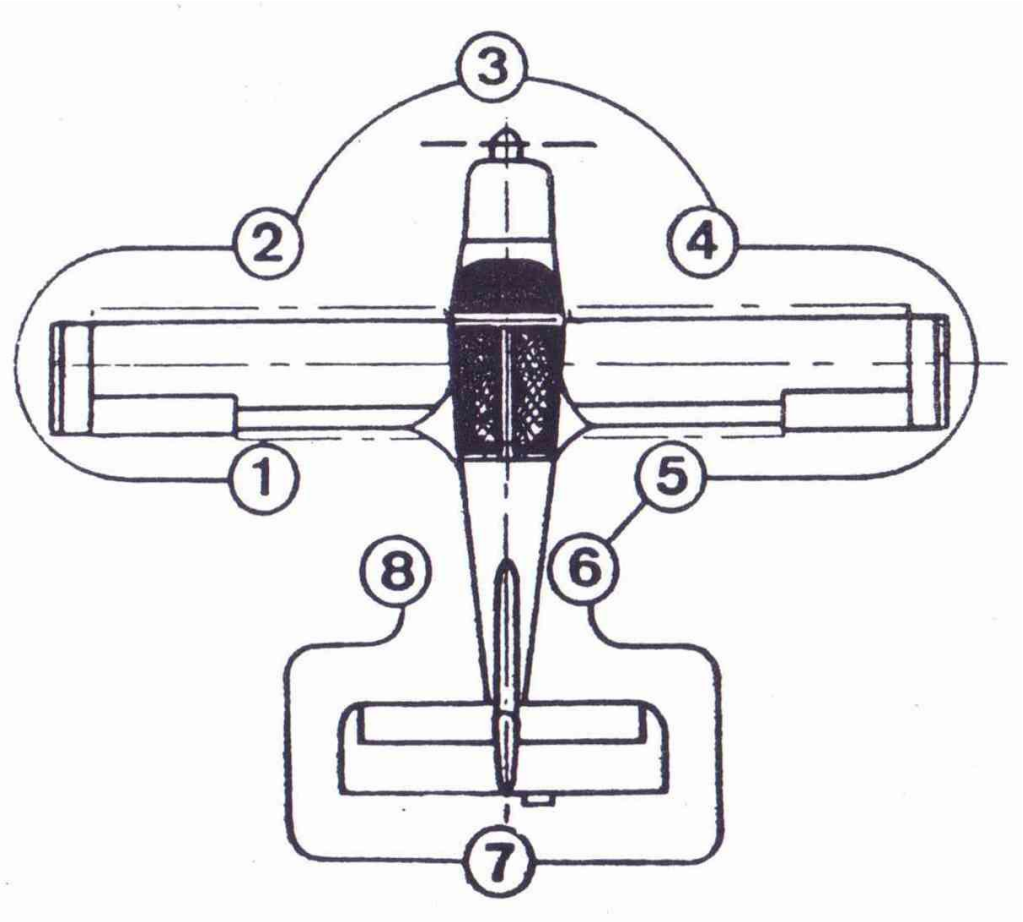
GUIDE F-GBKT

VISITE PRE-VOL

La visite pré-vol doit être effectuée avant chaque vol.

Elle se fait sous la responsabilité du commandant de bord.

La visite extérieure de l'avion se fait suivant le parcours représenté ci-dessous, en suivant les éléments énoncés dans le guide.



GUIDE F-GBKT

METHODE DE SCANNING

Le guide correspond à un scanning réalisé en suivant le parcours visuel ci-dessous.

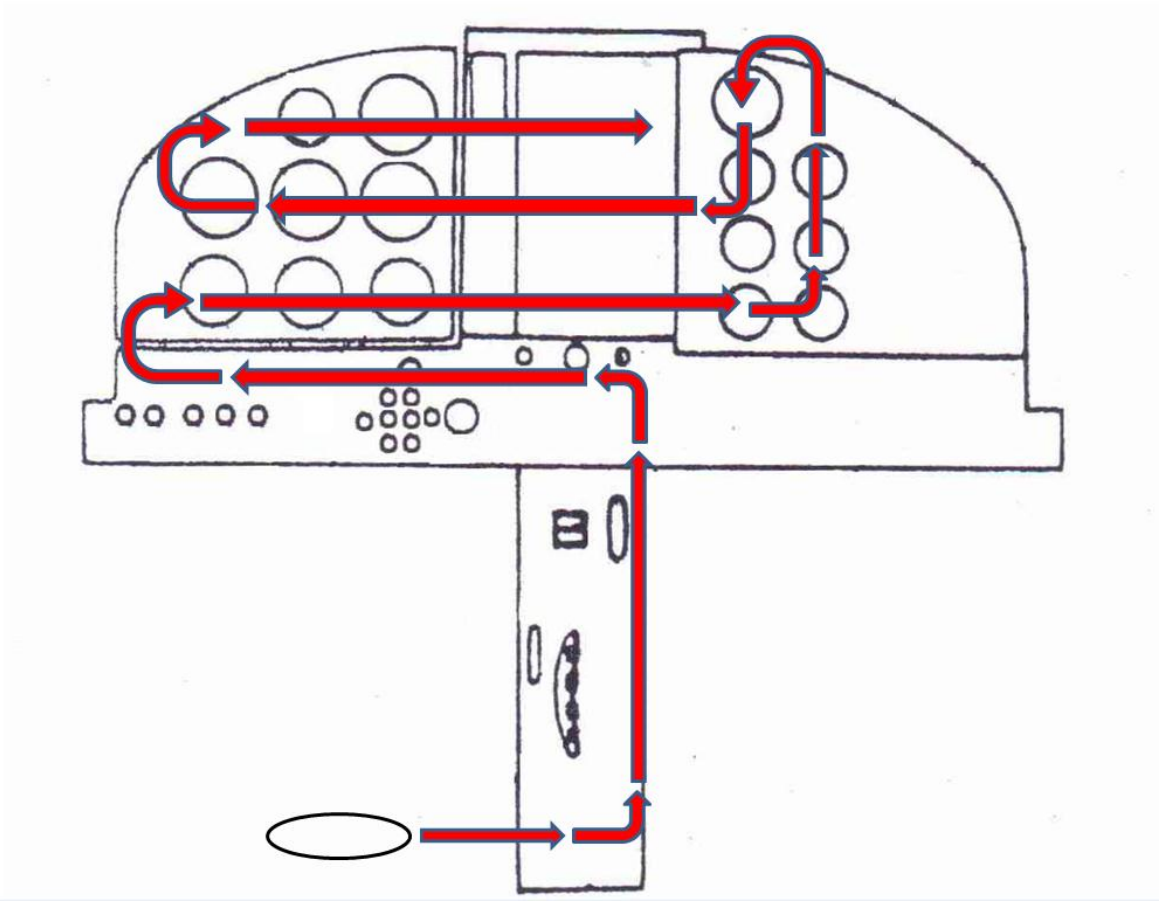


TABLEAU DE BORD F-GBKT

GUIDE F-GBKT

GUIDE VISITE PRE-VOL	
Cabine / Systèmes électriques	
Purges	*Effectuer si 1er vol journée*
Verrière	*Ouvrir / coulisse normalement*
Sélecteur magnétos	*OFF / Retirer les clefs*
Commandes	*Libérer*
Batterie	*ON*
Pompe	*ON*
Feux de navigation	*ON*
Anticollision	*ON*
Volets	*Sortir*
Pression d'essence	*Vérifier*
Feux de navigation	*Vérifier*
Absence de fuite	*Vérifier*
Feux de navigation	*OFF*
Pompe	*OFF*
Batterie	*OFF*
GUIDE VISITE PRE-VOL (SUITE)	
Aile gauche	
Volet	*Vérifier*
Aileron	*Vérifier*
Prise dynamique	*Retirer flammes / Vérifier*
Réservoir	*Vérifier niveau*
Bouchon / Trappe réservoir	*Vérifier*
Bec : Etat et mobilité	*Vérifier*
Train principal gauche	
Pneu : Etat et gonflage	*Vérifier*
Carénage / Amortisseur	*Vérifier*
Fuselage avant	
Pare-brise	*Propre*
Cône d'hélice	*Vérifier*
Hélice	*Vérifier*
Prise d'air	*Non obstruées*
Niveau d'huile	*Vérifier*
Trappe huile	*Vérifier fermée*
Fixations capot	*Vérifier*
Absence de fuite	*Vérifier*
Pot d'échappement	*Vérifier rigide*

GUIDE F-GBKT

GUIDE VISITE PRE-VOL (SUITE)	
Train avant	
Pneu : Etat et gonflage	*Vérifier*
Absence de fuite	*Vérifier*
Fourche	*Retirer*
Train principal droit	
Pneu : Etat et gonflage	*Vérifier*
Carénage / Amortisseur	*Vérifier*
Aile droite	
Bec : Etat et mobilité	*Vérifier*
Réservoir	*Vérifier niveau*
Bouchon / Trappe réservoir	*Vérifier*
Aileron	*Vérifier*
Volet	*Vérifier*
Fuselage arrière droit	
Antennes	*Vérifier*
Prise statique	*Retirer flammes / Vérifier*
Empennage	
Plan fixe et dérive	*Vérifier*
Gouverne de profondeur	*Vérifier*
Gouverne de direction	*Vérifier*
Tab compensateur	*Vérifier*
Patin de garde	*Vérifier*
Fuselage arrière gauche	
Prise statique	*Retirer flammes / Vérifier*

GUIDE F-GBKT

GUIDE AVANT MISE EN ROUTE	
Siège	*Régler*
Frein de parc	*Serrer*
Sélection réservoir	*Moins plein*
Compensateur	*Régler au neutre*
Batterie	*ON*
Volets	*Rentrer*
Mixture	*Plein riche (poussée)*
Réchauffe carburateur	*Froid (poussée)*
Sélecteur magnétos	*Clé en place / OFF*
Breakers	*Vérifier*
Anticollision	*Vérifier ON*
Pompe	*ON*
Balise de détresse	*Vérifier ARM*
Autonomie	*Annoncer*
Température huile	*Vérifier*
Transpondeur	*OFF*
Radio	*OFF*
Carte Safety Plane	*Insérer*

CHECK -LIST AVANT MISE EN ROUTE	
Visite pré-vol	Effectuée
Frein de parc	Serré
Sélection réservoir	Moins plein
Autonomie	Annoncée
Pompe	Vérifiée ON
Anticollision	Vérifié ON
Radio / Transpondeur	Vérifiés OFF

GUIDE DEMARRAGE	
Commandes	*Tenues*
Champ	*Vérifier libre*
Injection	*Selon température*
Démarreur	*marche, 30 secondes max.*
Régime	*1200 tours/min*
Pression d'huile	*Aiguille dans le vert*
Voyant pression d'huile	*Vérifier éteint*

GUIDE F-GBKT

GUIDE APRES MISE EN ROUTE	
Régime	*1200 tours/min*
Pompe	*OFF*
Pression d'essence	*Vérifier*
Alternateur	*ON*
Charge	*Vérifier évolution positive*
Réservoir	*Changer (au plus plein)*
Directionnel	*Régler*
Transpondeur	*STDBY*
Radio	*ON, afficher fréquences*
Altimètre	*Régler*
ATIS	*Noter*
Briefing roulage	*Effectuer*

CHECK-LIST APRES MISE EN ROUTE	
Réservoir	Changé
Pompe	Vérifiée OFF
Moyens radio	Vérifiés ON
Charge	Vérifiée
Directionnel	Préréglé
Altimètre	Réglé

GUIDE ROULAGE	
Freins	*Efficaces et symétriques*
Compas	*Vérifier évolution des caps*
Directionnel	*Vérifier évolution des caps*
Indicateur de virage	*Vérifier sens de l'indication*
Bille	*Vérifier sens de l'indication*
Horizon artificiel	*Stable*

GUIDE F-GBKT

GUIDE POINT FIXE : ESSAIS MOTEURS	
Freins	*Appliquer*
Mixture	*Plein riche*
Réchauffe carburateur	*Froid*
Sélecteur magnétos	*Both*
Pompe	*Vérifier OFF*
Température d'huile	*Vérifier*
Régime	*1800 tours/min*
Essai réchauffe	*Effectuer*
Essai mixture	*Effectuer*
Essai magnétos	*Effectuer*
Suction	*Vérifier*
Essai ralenti	*Effectuer*
Régime	*1200 tours/min*

GUIDE AVANT ALIGNEMENT (ACTIONS VITALES)	
Commandes	*Libres, sans blocage*
Réservoir	*Vérifier ouvert*
Compensateur	*Essayer puis régler*
Volets	*Décollage*
Mixture	*Plein riche*
Réchauffe carburateur	*Froid*
Sélecteur magnétos	*Vérifier Both*
Breakers	*Vérifier*
Feux de nav	*Si besoin*
Anticollision	*Vérifier ON*
Pompe	*ON*
Alternateur	*Vérifier ON*
Charge	*Vérifier*
Température d'huile	*Vérifier*
Pression d'huile	*Vérifier*
Pression d'essence	*Vérifier*
Verrière	*Verrouiller*
Ceintures	*Attacher*
Freins de parc	*Vérifier desserrés*
Briefing départ	*Effectuer*

GUIDE F-GBKT

CHECK-LIST AVANT ALIGNEMENT	
Essais moteur	Effectués
Commandes de vol	Vérifiées
Compensateur	Neutre
Volets	Décollage
Sélecteur magnétos	Vérifié Both
Pompe	Vérifiée ON
Instruments moteur	Vérifiés
Verrière	Verrouillée
Ceintures	Attachées
Briefing départ	Effectué

GUIDE ALIGNEMENT	
Compas	*Vérifier*
Directionnel	*Vérifier*
Transpondeur	*ALT*
Voyant pression d'huile	*Eteint*

CHECK-LIST ALIGNEMENT	
Directionnel	Recalé
Transpondeur	Alt

GUIDE DECOLLAGE	
Heure de décollage	*Annoncer*
Régime	*Vérifier*
Anémomètre	*Vérifier actif*
Rotation	*55 kt / 95 km/h*
Montée initiale	*65 kt / 120 km/h*
A 300 ft et Vi ≥ 55 kt / 95 km/h	*Rentrer les volets*
Pompe	*Off*
Montée en lisse	*75 kt / 140 km/h*

CHECK-LIST APRES DECOLLAGE (1000 ft/SOL)	
Volets	Rentrés
Pompe	Vérifiée OFF
Paramètres moteur	Vérifiés
Charge	Vérifiée
Suction	Vérifiée

GUIDE F-GBKT

GUIDE CROISIERE	
Mixture	*Régler*
Breakers	*Vérifier*
Directionnel	*Recaler*
Paramètres moteur	*Vérifier*
Altimètre	*Régler*

GUIDE AVANT DESCENTE	
Mixture	*Plein riche*
Essence	*Vérification réservoir*
Gyro (directionnel)	*Recaler*
Altimètre	*Régler*
Réchauffe carburateur	*Selon besoin*
Briefing arrivée	*Effectuer*

GUIDE APPROCHE (Vent arrière)	
Réchauffe carburateur	*Selon besoin*
Volets	*Approche*
Pompe	*On*
Freins	*En pression / Talons plancher*
Briefing atterrissage	*Effectuer*

CHECK-LIST APPROCHE (VENT ARRIERE)	
Réchauffe carburateur	Selon besoin
Pompe	Vérifiée ON
Volets	Approche
Briefing atterrissage	Effectué

CHECK-LIST AVANT ATTERRISSAGE	
Pompe	Vérifiée ON
Réchauffe carburateur	Selon besoin
Volets	Atterrissage

GUIDE F-GBKT

GUIDE APRES ATTERRISSAGE	
Compensateur	*Régler neutre*
Volets	*Rentrer*
Réchauffe	*Froid*
Pompe	*OFF*
Transpondeur	*STBY*

GUIDE ARRET MOTEUR	
Frein de parc	*Serrer*
Radio	*Quitter*
121,500 MHz	*Ecouter*
Radio	*OFF*
Transpondeur	*OFF*
Alternateur	*OFF*
Régime	*Inférieur à 1000 tours/min*
Essai coupure magnétos	*Effectuer*
Régime	*1200 tours/min*
Mixture	*Plein pauvre*
Sélecteur magnétos	*OFF*
Clefs	*Retirer*
Batterie	*OFF*

CHECK-LIST APRES ARRET MOTEUR	
Frein de parc	Serré
Radio	Vérifiée OFF
Transpondeur	Vérifiée OFF
Alternateur	Vérifié OFF
Clefs	Retirées
Batterie	Vérifiée OFF

GUIDE VISITE FIN DE VOL	
Ailes / Fuselage	*Pas de traces d'impacts*
Géométrie du train	*Vérifier*
Etat des pneus	*Vérifier*
Absence de fuite huile / essence	*Vérifier*

CHECK-LIST F-GBKT

CHECK-LIST F-GBKT

CHECK -LIST AVANT MISE EN ROUTE	
Visite pré-vol	Effectuée
Frein de parc	Serré
Sélection réservoir	Moins plein
Autonomie	Annoncée
Pompe	Vérifiée ON
Anticollision	Vérifié ON
Radio / Transpondeur	Vérifiés OFF

CHECK-LIST APRES MISE EN ROUTE	
Réservoir	Changé
Pompe	Vérifiée OFF
Moyens radio	Vérifiés ON
Charge	Vérifiée
Directionnel	Préréglé
Altimètre	Réglé

CHECK-LIST AVANT ALIGNEMENT	
Essais moteur	Effectués
Commandes de vol	Vérifiées
Compensateur	Neutre
Volets	Décollage
Sélecteur magnétos	Vérifié Both
Pompe	Vérifiée ON
Instruments moteur	Vérifiés
Verrière	Verrouillée
Ceintures	Attachées
Briefing départ	Effectué

CHECK-LIST ALIGNEMENT	
Directionnel	Recalé
Transpondeur	Alt

CHECK-LIST F-GBKT

CHECK-LIST APRES DECOLLAGE (1000 ft/SOL)	
Volets	Rentrés
Pompe	Vérifiée OFF
Paramètres moteur	Vérifiés
Charge	Vérifiée
Suction	Vérifiée

CHECK-LIST APPROCHE (VENT ARRIERE)	
Réchauffe carburateur	Selon besoin
Pompe	Vérifiée ON
Volets	Approche
Briefing atterrissage	Effectué

CHECK-LIST AVANT ATTERRISSAGE	
Pompe	Vérifiée ON
Réchauffe carburateur	Selon besoin
Volets	Atterrissage

CHECK-LIST APRES ARRET MOTEUR	
Frein de parc	Serré
Radio	OFF
Transpondeur	OFF
Alternateur	OFF
Clefs	Retirées
Batterie	OFF

PROCEDURES ANORMALES ET D'URGENCE F-GBKT

Situations d'urgence :

Ce sont des situations provoquées par des pannes ou des fonctionnements défectueux qui exigent des actions immédiates (feu, panne moteur, atterrissage forcé, etc).

Les alarmes associées quand elles existent sont de couleur rouge.

Les actions et procédures correspondantes sont à faire de mémoire.

Les titres des check-lists associées aux situations d'urgence ont un fond rouge.

Situations anormales :

Ce sont des situations provoquées par des pannes ou des fonctionnements défectueux qui n'exigent pas d'actions immédiates (panne d'alternateur, etc.)

Les alarmes correspondantes, quand elles existent, sont de couleur ambre.

La situation doit être traitée en lisant la procédure.

Les titres des check-lists associées aux situations anormales ont un fond blanc.

PROCEDURES ANORMALES ET D'URGENCE – F-GBKT

PANNE MOTEUR AVANT LE DECOLLAGE	
Puissance	Tout réduit
Freiner avec précaution	
Mettre le manche en butée arrière	

PANNE MOTEUR APRES LE DECOLLAGE	
Utiliser au mieux la puissance disponible pour choisir un terrain devant soi	
Ne pas chercher à virer	
Volets plein sortis quand on est sûr d'atteindre le terrain choisi	
Ne pas descendre en dessous de 54 kts (100 km/h)	
Avant l'impact :	
Magnétos	OFF
Batterie	OFF
Essence	Fermée

PANNE MOTEUR EN VOL	
Pression d'essence	Vérifiée
Pompe	ON
Réservoir	Vérifié ouvert / Au plus plein
Mixture	Plein riche (poussée)
Réchauffe carburateur	ON
Prendre la vitesse de meilleure finesse : 76 kts (140 km/h)	

PROCEDURES ANORMALES ET D'URGENCE – F-GBKT

ATTERRISSAGE FORCE EN CAMPAGNE - MOTEUR EN PANNE	
Essence	Fermée
Puissance	Pleins gaz
Magnétos	OFF
Avant l'atterrissage :	
Tous appareils électriques	OFF
Alternateur	OFF
Ceintures	Serrées
Verrière	Déverrouillée, sans ouvrir
Vitesse	57 kts (105 km/h)
Volets	En finale : Atterrissage
Batterie	OFF
Au sol : Manche en butée arrière	

ATTERRISSAGE FORCE EN CAMPAGNE - MOTEUR EN MARCHE	
Effectuer une procédure d'IVV	
Vitesse en finale	52 kts (95 km/h)
Batterie	OFF une fois les volets sortis

INCENDIE MOTEUR	
Essence	Fermée
Pompe	OFF
Puissance	Pleins gaz
Ventilation	Position "coupe-feu"
Après l'arrêt moteur :	
Magnétos	OFF
Batterie	OFF
Alternateur	OFF
Ne pas tenter de remettre le moteur en marche	

PROCEDURES ANORMALES ET D'URGENCE – F-GBKT

INCENDIE CABINE	
Eteindre le foyer par tous les moyens possibles	
Ventilation	Ouverte à fond
Au besoin, entrouvrir la verrière d'environ 10 cm (Vi<80 kts / 150 km/h)	
EN CAS DE FEU D'ORIGINE ELECTRIQUE :	
Alternateur	OFF
Batterie	OFF

VIBRATIONS MOTEUR	
Vérifier un éventuel givrage du carburateur	
Mixture	Vérifiée (excès de richesse)
Dans tous les autres cas, surveiller la pression et la température d'huile	
Se poser le plus rapidement possible	

PANNE EN ALIMENTATION CARBURANT	
Pompe	ON
Sélectionner le réservoir le plus plein	
En ca de chute du régime par épuisement réservoir :	
Puissance	Réduite de moitié
Changer de réservoir	
Pompe	ON
Remettre les gaz dès que la pression d'essence remonte	

PANNE EN ALIMENTATION D'HUILE	
En cas de baisse de pression d'huile, surveiller la température d'huile	
Si elle s'élève anormalement (zone rouge) :	
Puissance	Réduite
Rejoindre l'aérodrome le plus proche, en préparant un éventuel atterrissage d'urgence	

PROCEDURES ANORMALES ET D'URGENCE – F-GBKT

GIVRAGE CARBURATEUR	
Signes : Chute de régime, légères vibrations	
Réchauffe carburateur	ON
Régler le mélange pour limiter les vibrations	

GIVRAGE CELLULE	
Climatisation	Plein chaud
Quitter au plus vite la zone givrante	

PANNE D'ALTERNATEUR	
Alternateur	OFF
Disjoncteur	Vérifié
Alternateur	ON
Si la décharge se poursuit :	
Alternateur	OFF
Couper tous les équipements électriques non indispensables à la poursuite du vol	

PANNE D'ANEMOMETRE
Effectuer une approche de précaution, à la limite d'ouverture des becs à fente

BLOCAGE DES BECS
En cas de bllocage des becs en position fermée, ne pas voler en dessous de 65 kts (120 km/h)
Effectuer un atterrissage de précaution, 65 kts (120 km/h) volets rentrés, 62 kts (115 km/h) volets sortis

BRIEFINGS

Le briefing a pour objectif d'anticiper une séquence d'actions qui va se dérouler au cours du vol, par activation de la mémoire à court terme en vue d'une utilisation rapide.

Il consiste à décrire la trajectoire dans un ordre chronologique, les points clés de la trajectoire et les stratégies retenues pour faire face aux « menaces » identifiées (vent traversier, piste mouillée ou contaminée, trafic, relief, météo, pannes éventuelles…).

Pour les procédures d'urgence, le but n'est pas de réciter une liste d'actions de mémoire, mais de reconstruire un vrai projet d'action à chaque départ, en particulier en prenant en compte les particularités de chaque terrain (par exemple obstacles dans la trouée d'envol).

Néanmoins, les éléments suivants peuvent être utilisés :

PANNE AVANT LA ROTATION :

- Freinage ;
- Réduction totale.

PROBLÈME MINEUR APRÈS LA ROTATION :

- Circuit court adapté ;
- Radio.

PANNE MAJEURE APRÈS DÉCOLLAGE :

- Assiette à piquer ;
- VI contrôlée (1,3V_{S1}) ;
- Si la hauteur le permet, effectuer une rapide recherche de panne ;
- Pas d'altération de cap supérieure à 20° ;
- Plein volets à la demande ;
- Essence fermée ;
- Magnétos OFF ;
- Batterie OFF.

BRIEFINGS

BRIEFING ROULAGE
Cheminement roulage (taxiway, point d'arrêt)

BRIEFING DEPART (avant demande d'alignement)	
Conditions du jour :	QFU exact
	VENT direction et vitesse
	Etat de la piste
	Type de décollage
Vitesses	rotation
	montée initiale
	montée en lisse
Trajectoire	(altération de cap éventuelle, consigne VAC)
	Sens du 1er virage
	1er cap
	1ère altitude
Procédures d'urgence :	Panne avant la rotation
	Problème mineur après décollage
	Panne majeure aprés décollage

BRIEFING ARRIVEE
Météo à l'arrivée
Exploitation carte VAC *(altitude du terrain, fréquences, aides à l'atterrissage, QFU,*
sens du TDP, seuil décalé?, Taxiway, parking…)
TOP descente
Annonce de la technique d'arrivée (semi-directe, début de vent arrière, finale…)

BRIEFING ATTERRISSAGE
Point d'aboutissement
Configuration retenue
Vitesse retenue

CIRCUITS ET TRAJECTOIRES TYPES

Les explications et schémas qui suivent résument les trajectoires (approche interrompue, corrections de plan), les exercices pédagogiques (exercice de panne verticale), ainsi que les circuits d'aérodrome type (tour de piste standard, tour de piste rectangulaire, tour de piste basse hauteur, etc.).

CHANGEMENT DE CONFIGURATION

Le changement de configuration pour passer de la montée ou de la croisière à la configuration palier approche doit se faire d'après la procédure suivante.

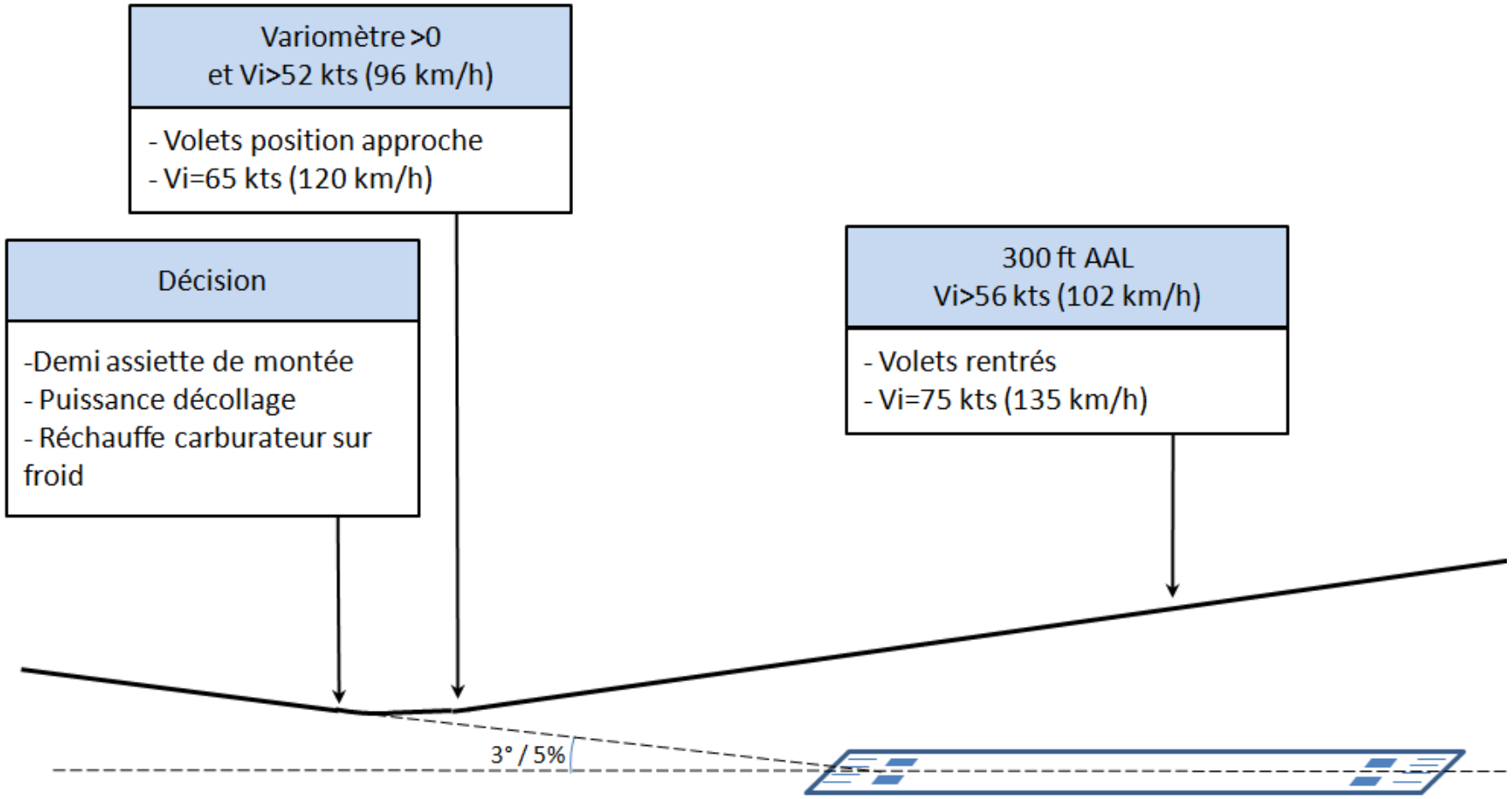
L'utilisation des pré-affichages et une compensation rigoureuse simplifient la tenue des paramètres par la suite.

- Réchauffe carburateur : Selon les valeurs de la température et du point de rosée.
- Passage en configuration attente :
  - ✓ Pré-affichage de puissance : 2000 tours/min ;
  - ✓ Assiette adaptée ;
  - ✓ Compensation.
- Passage en configuration approche :
  - ✓ Vérification : Vi < VFE (arc blanc) ;
  - ✓ Sortie des volets position approche ;
  - ✓ Variation d'assiette à piquer pour maintenir la trajectoire ;
  - ✓ Réajustement de la puissance (+ 100 tours/min) ;
  - ✓ Compensation.

APPROCHE INTERROMPUE

La procédure d'approche interrompue est déclenchée dès que l'atterrissage n'est plus envisageable (paramètres non stabilisés, piste occupée...).

C'est une phase de vol qui demande beaucoup de rigueur car les effets moteurs sont très importants (puissance moteur maximale et vitesse faible).

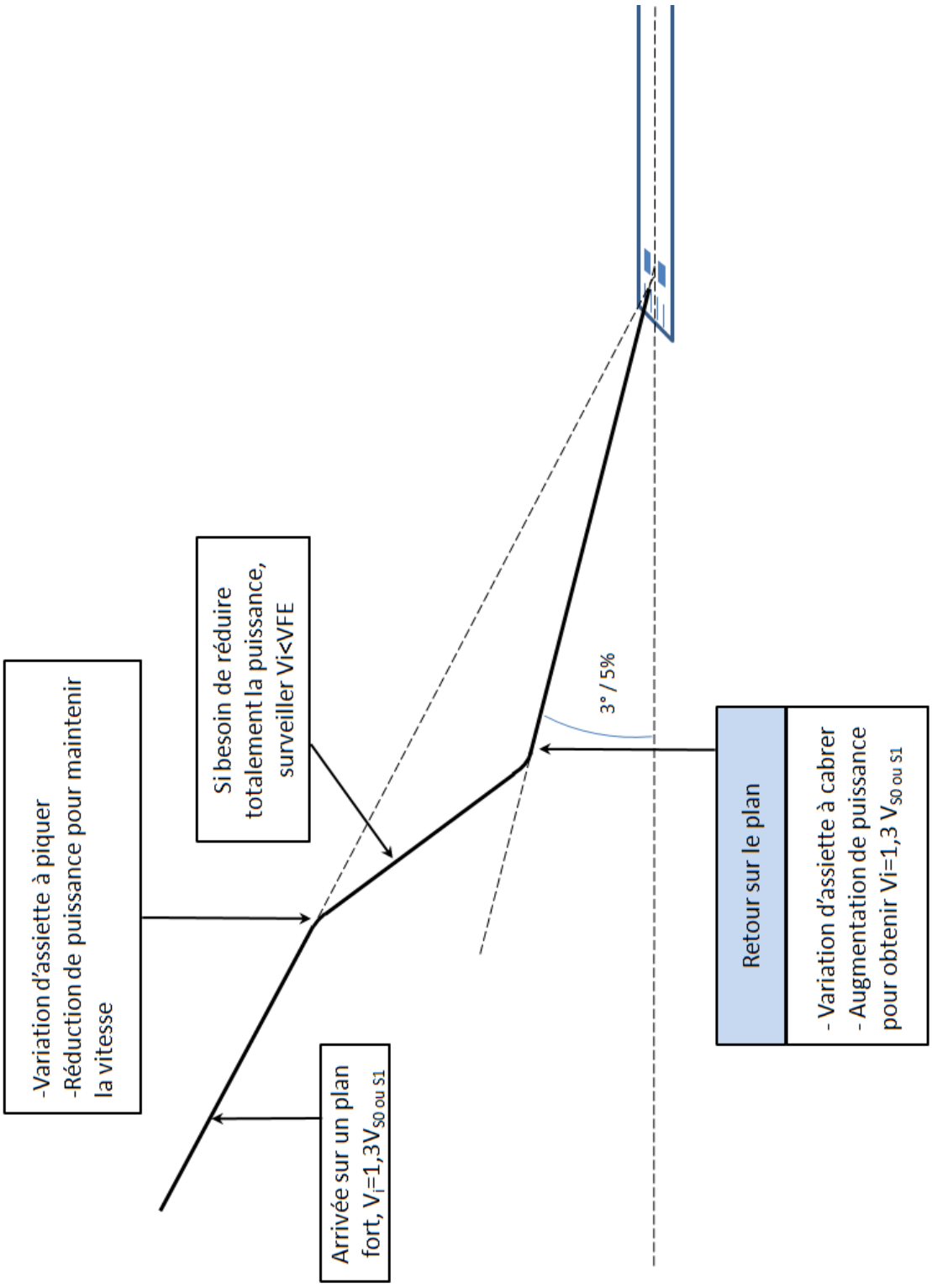

Variomètre >0
et Vi>52 kts (96 km/h)
- Volets position approche
- Vi=65 kts (120 km/h)
Décision
-Demi assiette de montée
- Puissance décollage
- Réchauffe carburateur sur froid
300 ft AAL
Vi>56 kts (102 km/h)
- Volets rentrés
- Vi=75 kts (135 km/h)
3° / 5%

CORRECTIONS DE PLAN

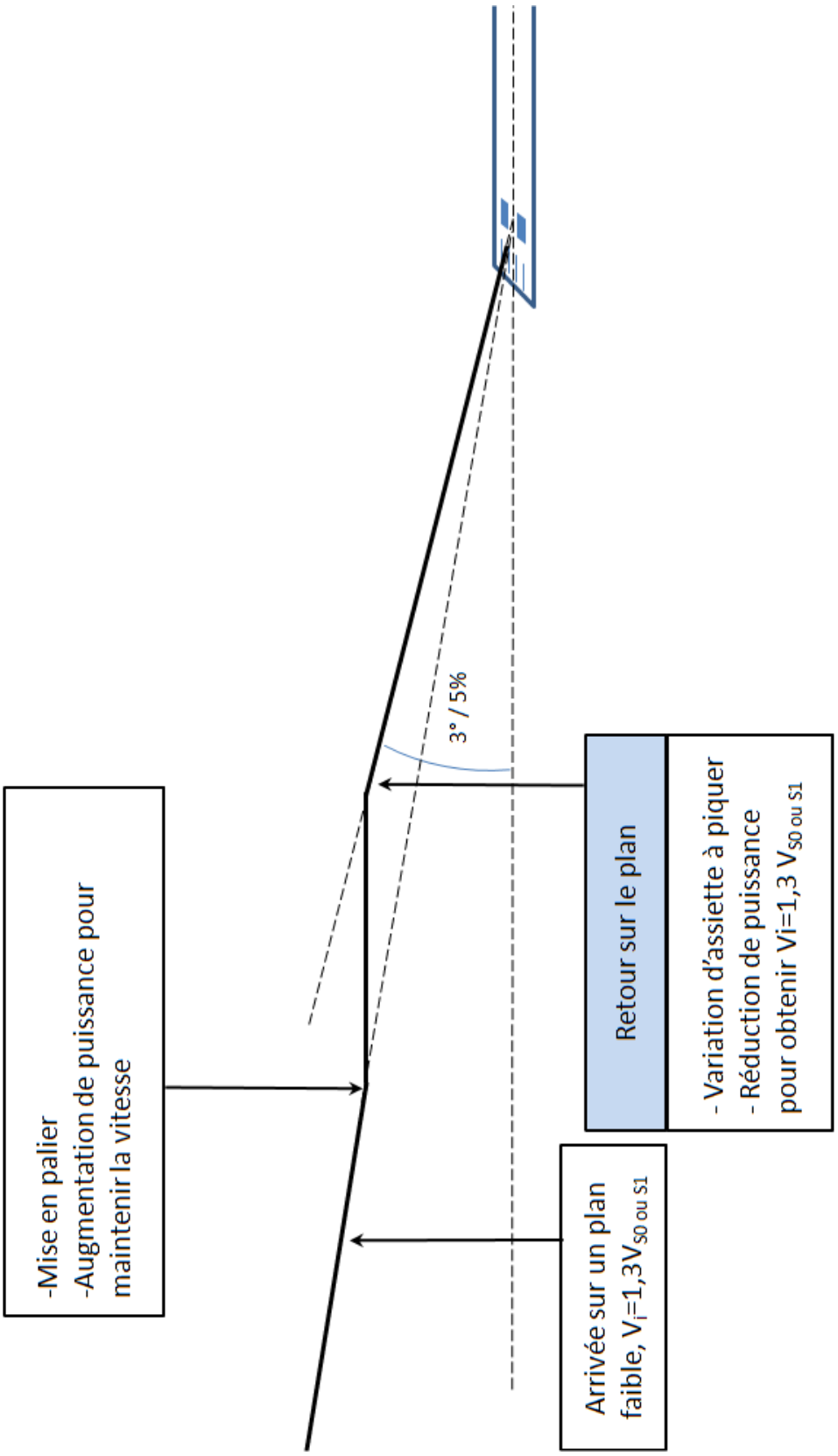
Les corrections de plan permettent de revenir sur le plan à 5% dans le cas d'une approche finale sous un plan trop fort ou trop faible.

La correction de plan doit être apportée avec un souci permanent du contrôle de la vitesse.

CORRECTION D'UN PLAN FORT


-Variation d'assiette à piquer
-Réduction de puissance pour maintenir la vitesse
Si besoin de réduire totalement la puissance, surveiller Vi<VFE
3° / 5%
Retour sur le plan
- Variation d'assiette à cabrer
- Augmentation de puissance pour obtenir Vi=1,3 VS0 ou S1
Arrivée sur un plan fort, Vi=1,3VS0 ou S1

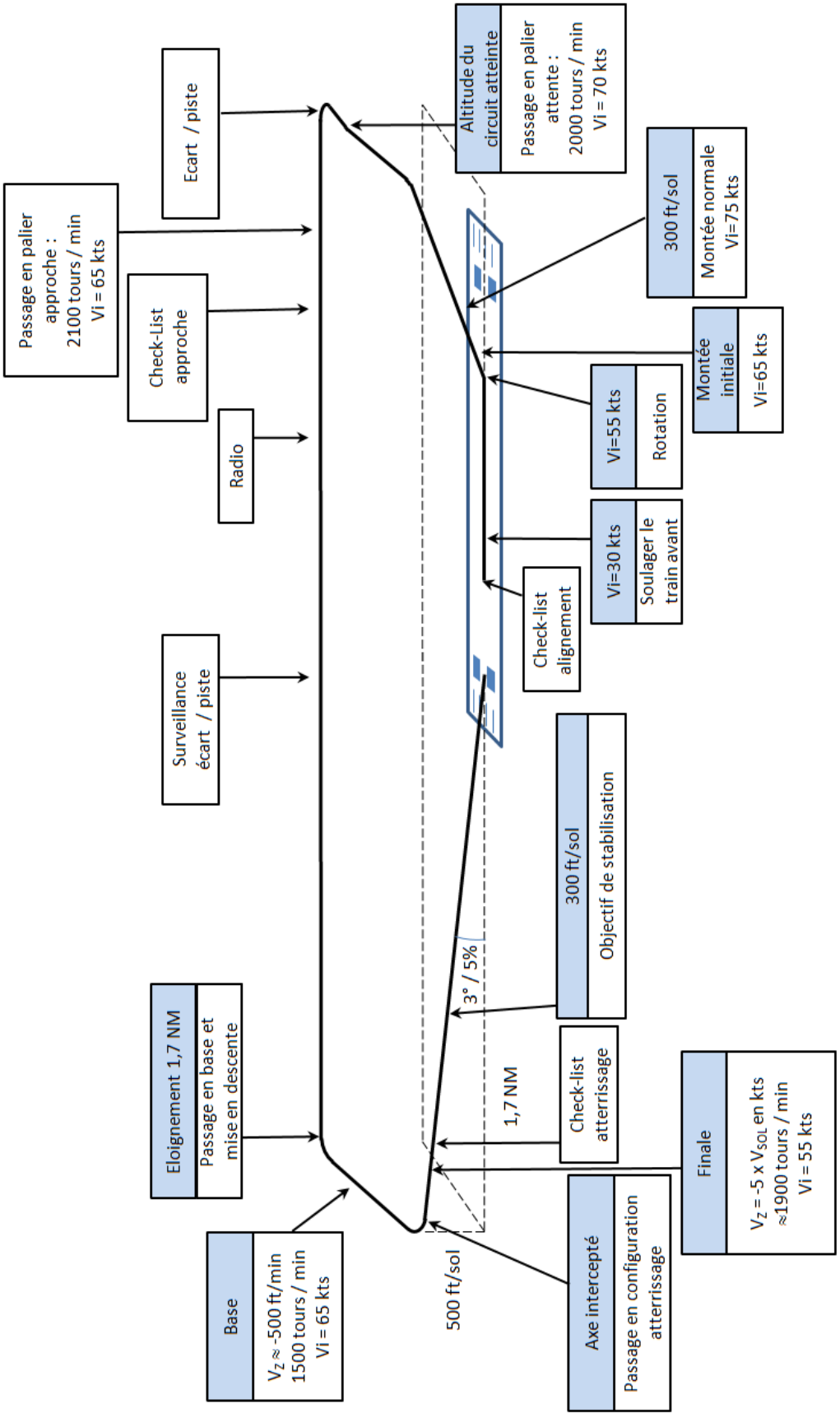
CORRECTION DE PLAN FAIBLE


3° / 5%
-Mise en palier
-Augmentation de puissance pour maintenir la vitesse
Retour sur le plan
- Variation d'assiette à piquer
- Réduction de puissance
pour obtenir Vi=1,3 VS0 ou S1
Arrivée sur un plan faible, Vi=1,3VS0 ou S1

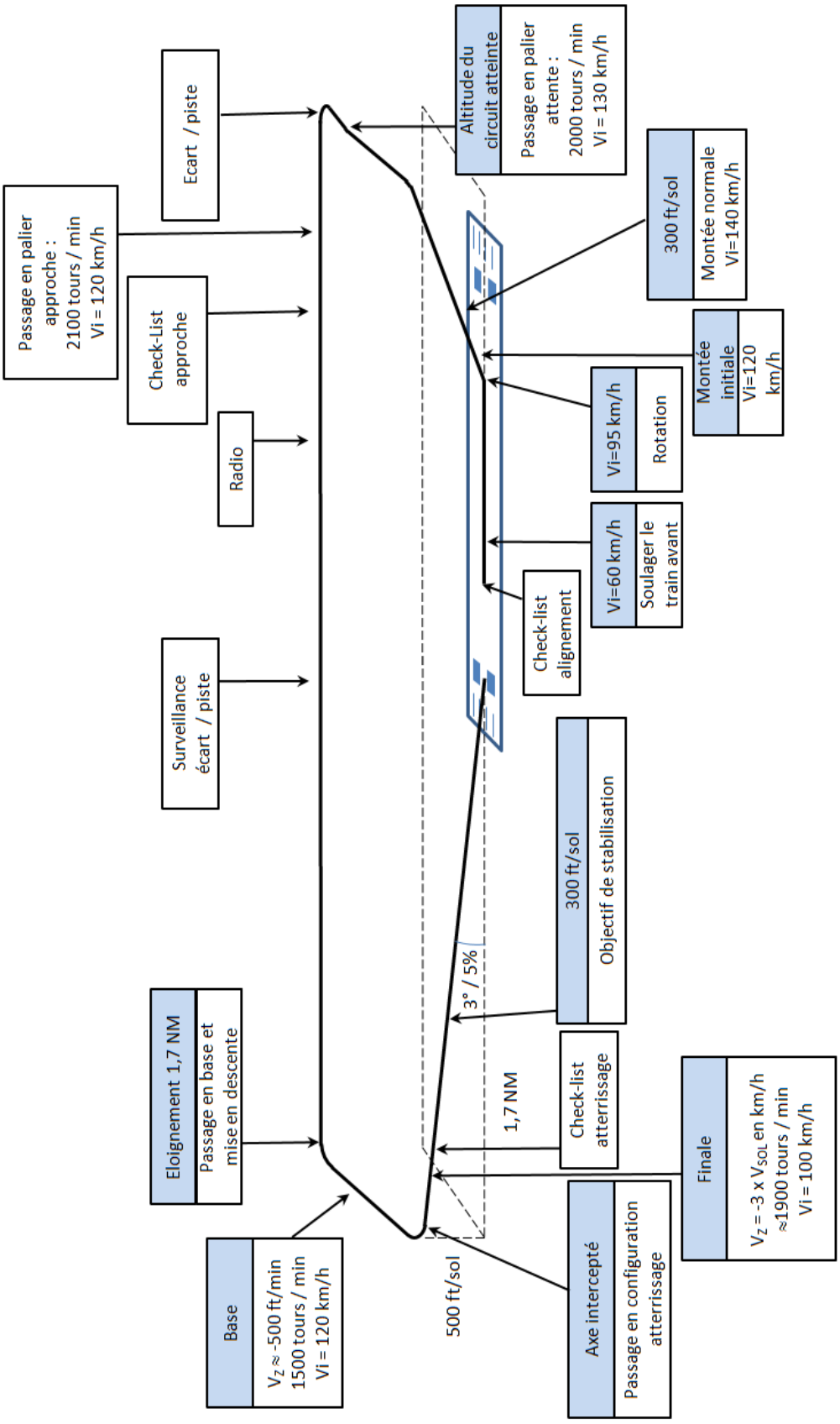
TOUR DE PISTE RECTANGULAIRE STANDARD

Il s'effectue à 1000 ft AAL, et aboutit à une interception de l'axe et du plan d'approche à 5% en finale pour être stabilisé au plus tard à 300 ft AAL.

VITESSES EN KTS


Ecart / piste
Altitude du circuit atteinte
Passage en palier attente : 2000 tours / min Vi = 70 kts
Passage en palier approche : 2100 tours / min Vi = 65 kts
300 ft/sol
Montée normale Vi=75 kts
Check-list approche
Montée initiale
Vi=65 kts
Radio
Vi=55 kts
Rotation
Vi=30 kts
Soulager le train avant
Check-list alignement
Surveillance écart / piste
300 ft/sol
Objectif de stabilisation
Eloignement 1,7 NM
Passage en base et mise en descente
3° / 5%
1,7 NM
Check-list atterrissage
Finale
V_Z = -5 x V_{SOL} en kts ≈1900 tours / min Vi = 55 kts
Base
V_Z ≈ -500 ft/min 1500 tours / min Vi = 65 kts
500 ft/sol
Axe intercepté
Passage en configuration atterrissage

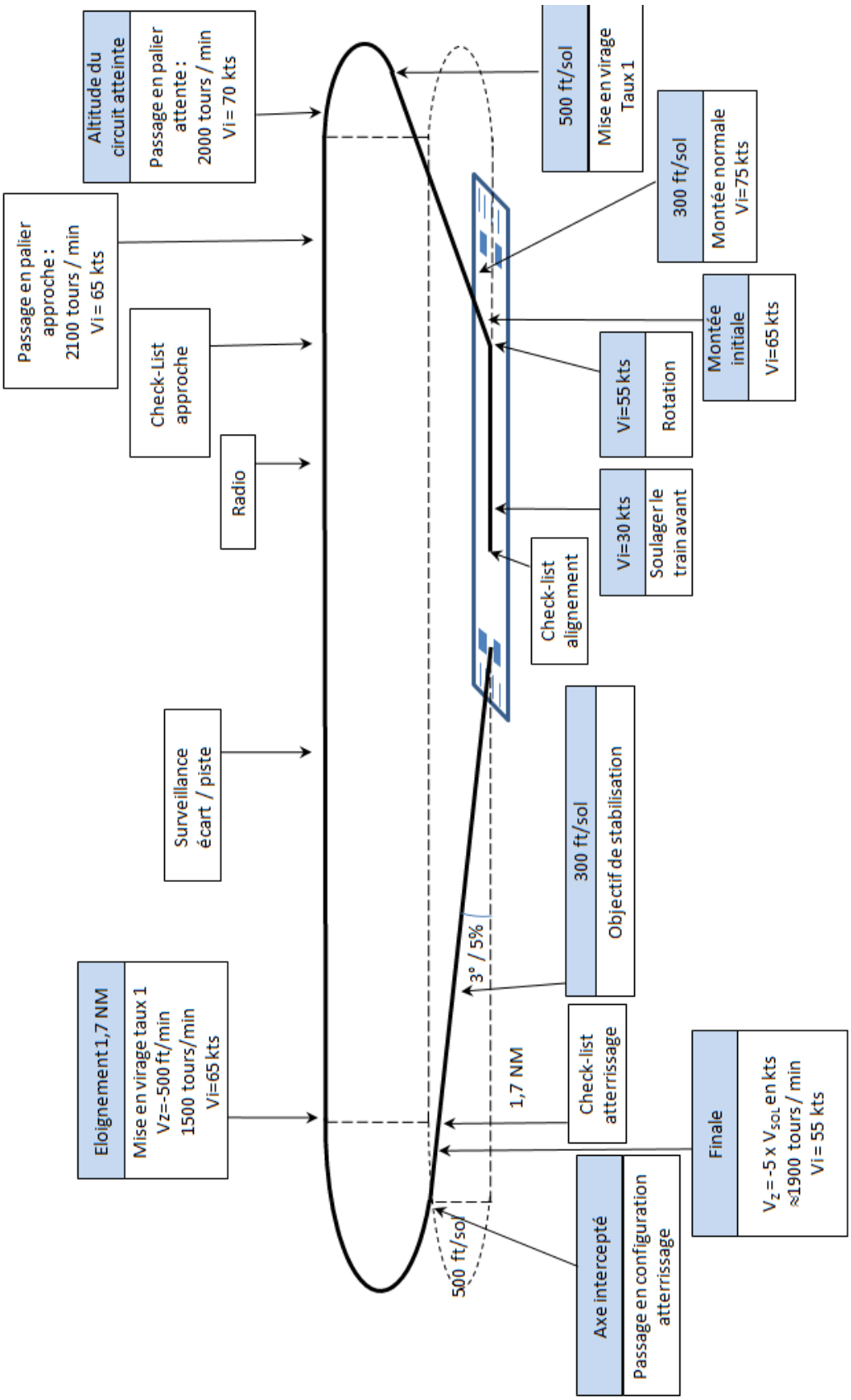
VITESSES EN KM/H


Ecart / piste
Altitude du circuit atteinte
Passage en palier attente : 2000 tours / min Vi = 130 km/h
Passage en palier approche : 2100 tours / min Vi = 120 km/h
300 ft/sol
Montée normale Vi=140 km/h
Check-List approche
Montée initiale Vi=120 km/h
Radio
Vi=95 km/h
Rotation
Vi=60 km/h
Soulager le train avant
Surveillance écart / piste
Check-list alignement
300 ft/sol
Objectif de stabilisation
Eloignement 1,7 NM
Passage en base et mise en descente
3° / 5%
1,7 NM
Check-list atterrissage
Finale
V_Z = -3 x V_{SOL} en km/h ≈1900 tours / min Vi = 100 km/h
Base
V_Z ≈ -500 ft/min 1500 tours / min Vi = 120 km/h
500 ft/sol
Axe intercepté
Passage en configuration atterrissage

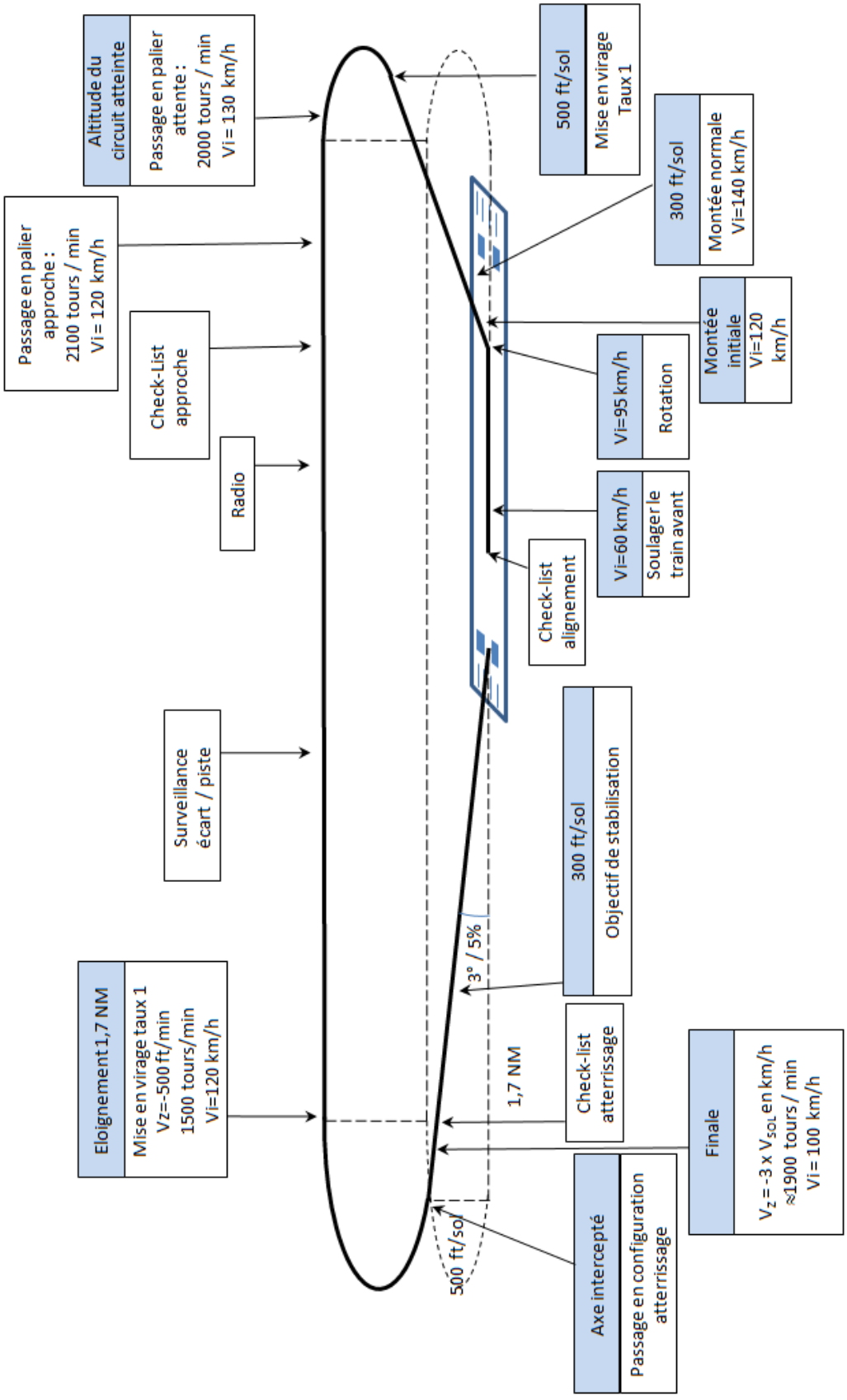
TOUR DE PISTE STANDARD

Il s'effectue à 1000 ft AAL, et l'éloignement par rapport à la piste en vent arrière se règle en effectuant un virage continu en montée initiale, au taux 1, en appliquant une éventuelle correction pour prendre en compte le vent.

VITESSES EN KTS


Altitude du circuit atteinte
Passage en palier attente : 2000 tours / min Vi = 70 kts
Passage en palier approche : 2100 tours / min Vi = 65 kts
Check-List approche
Radio
Surveillance écart / piste
Eloignement 1,7 NM
Mise en virage taux 1 Vz=-500 ft/min 1500 tours/min Vi=65 kts
500 ft/sol
Mise en virage Taux 1
300 ft/sol
Montée normale Vi=75 kts
Montée initiale
Vi=65 kts
Vi=55 kts
Rotation
Vi=30 kts
Soulager le train avant
Check-list alignement
300 ft/sol
Objectif de stabilisation
3° / 5%
1,7 NM
Check-list atterrissage
Finale
$V_Z = -5 \times V_{SOL}$ en kts ≈1900 tours / min Vi = 55 kts
Axe intercepté
Passage en configuration atterrissage
500 ft/sol

VITESSES EN KM/H


Altitude du circuit atteinte
Passage en palier attente : 2000 tours / min Vi= 130 km/h
Passage en palier approche : 2100 tours / min Vi= 120 km/h
Check-List approche
Radio
Surveillance écart / piste
Eloignement 1,7 NM
Mise en virage taux 1 Vz=-500 ft/min 1500 tours/min Vi=120 km/h
500 ft/sol
Mise en virage Taux 1
300 ft/sol
Montée normale Vi=140 km/h
Montée initiale Vi=120 km/h
Vi=95 km/h
Rotation
Vi=60 km/h
Soulager le train avant
Check-list alignement
300 ft/sol
Objectif de stabilisation
3° / 5%
1,7 NM
Check-list atterrissage
Finale
Vz = -3 x VSOL en km/h ≈1900 tours / min Vi= 100 km/h
Axe intercepté
Passage en configuration atterrissage
500 ft/sol

TOUR DE PISTE GRENOBLE LE VERSOUD

Les procédures sont identiques à celles du tour de piste standard.

Mais à la différence de Grenoble-Isère, la carte VAC du Versoud impose une trajectoire précise au tour de piste.

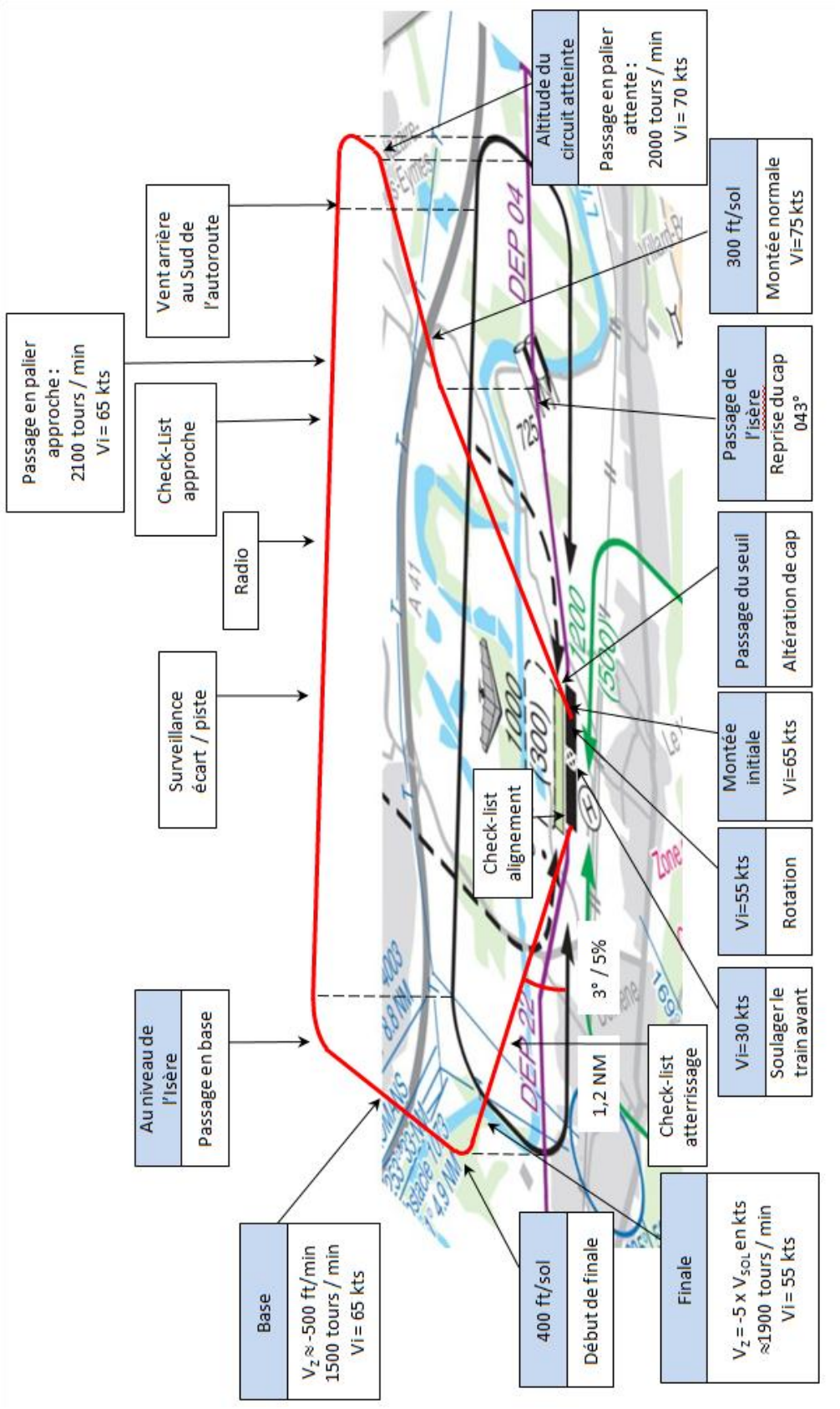
L'altération de cap signalée dans les schémas est la suivante :

Décollage en piste 04 : Une fois l'extrémité de piste dépassée, RM 037°, en direction des silos jaunes. Au passage de l'isère, revenir à la RM 043°.

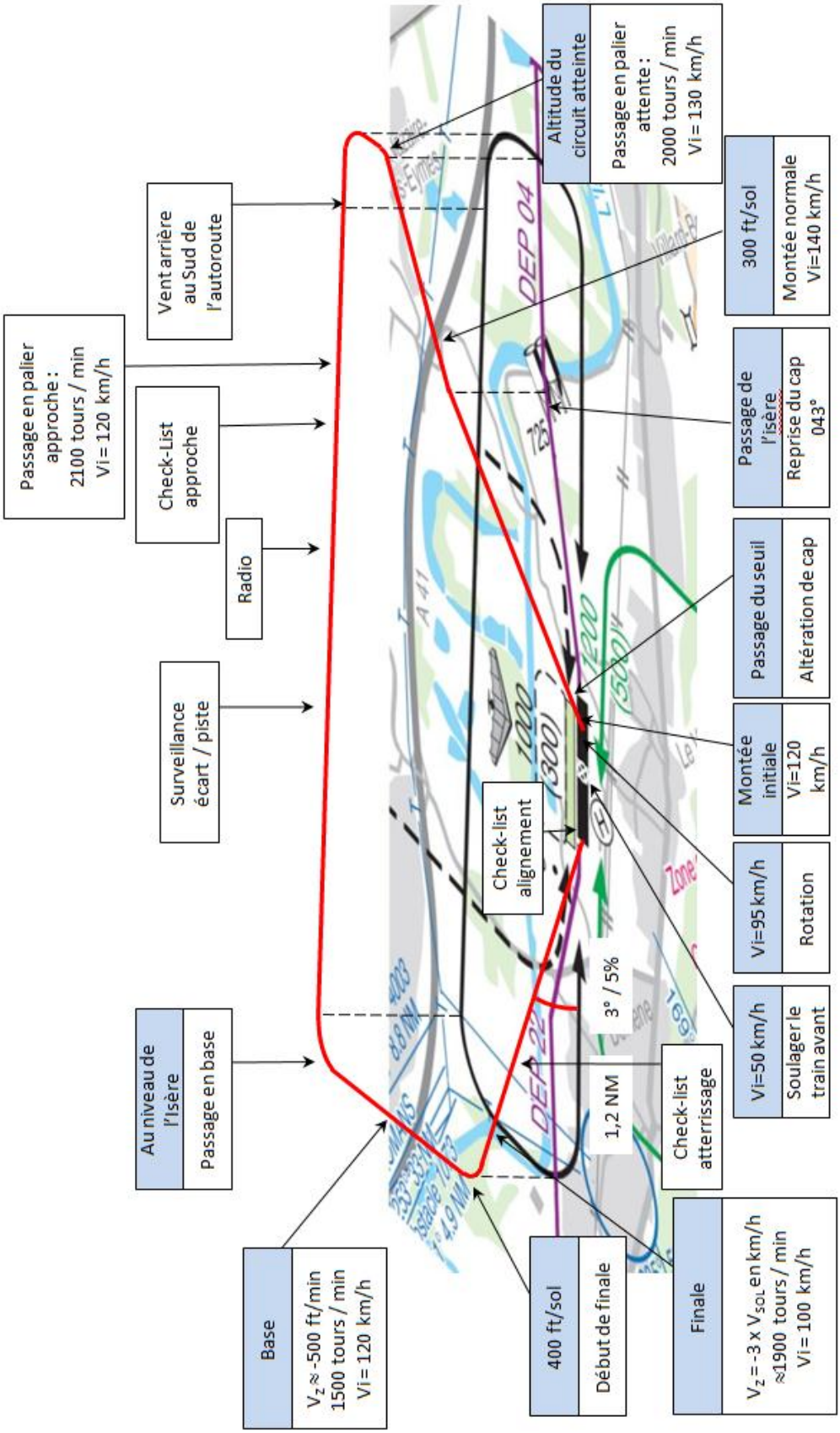
Décollage en 22 : Une fois l'extrémité de piste dépassée, RM 243° jusqu'au passage de la route (0,5 NM), puis revenir à la RM 223°.

Le tour de piste doit donc être pratiqué comme suit :

VITESSES EN KTS


Altitude du circuit atteinte
Passage en palier attente : 2000 tours / min Vi = 70 kts
300 ft/sol
Montée normale Vi=75 kts
Vent arrière au Sud de l'autoroute
Passage en palier approche : 2100 tours / min Vi = 65 kts
Check-List approche
Radio
Surveillance écart / piste
Passage de l'Isère
Reprise du cap 043°
Passage du seuil
Altération de cap
Montée initiale
Vi=65 kts
Check-list alignement
Vi=55 kts
Rotation
Vi=30 kts
Soulager le train avant
Au niveau de l'Isère
Passage en base
3° / 5%
1,2 NM
Check-list atterrissage
Base
Vz ≈ -500 ft/min 1500 tours / min Vi = 65 kts
400 ft/sol
Début de finale
Finale
Vz = -5 x VSOL en kts ≈1900 tours / min Vi = 55 kts

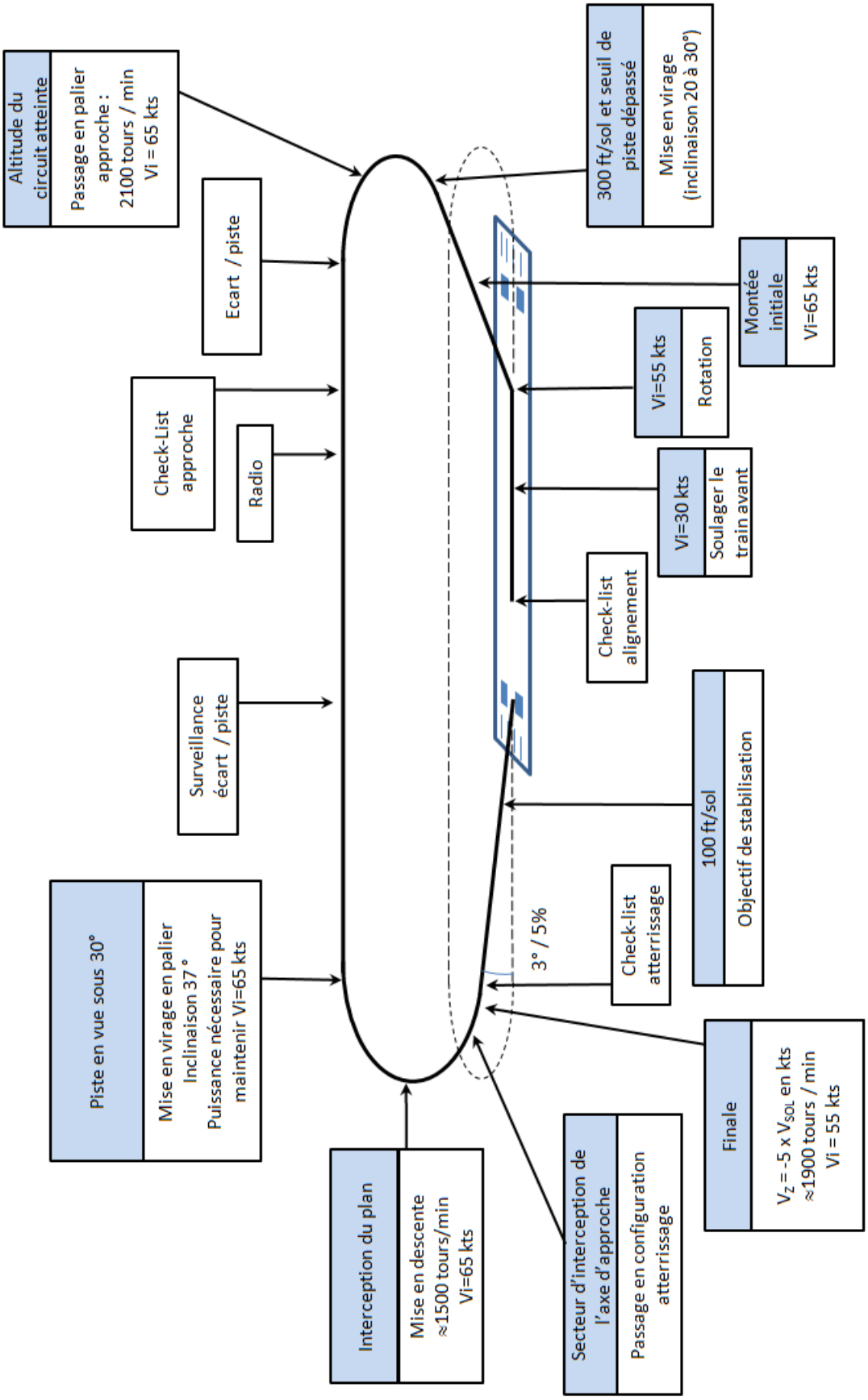
VITESSES EN KM/H



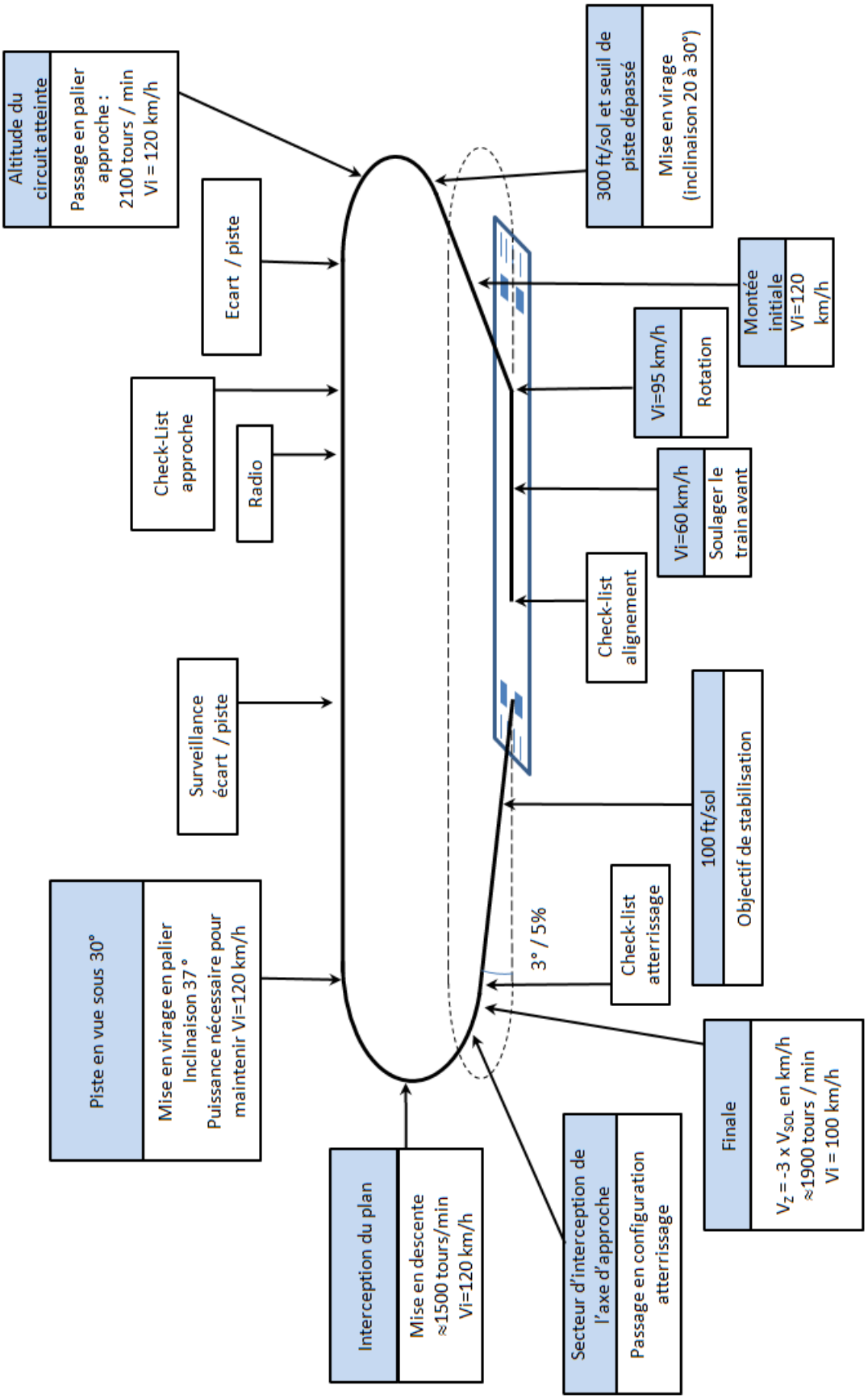
TOUR DE PISTE BASSE HAUTEUR

Type de circuit à utiliser en cas de plafond bas, de visibilité réduite, ou encore d'incident après décollage nécessitant un retour rapide au sol.

VITESSES EN KTS


Altitude du circuit atteinte
Passage en palier approche : 2100 tours / min Vi = 65 kts
Ecart / piste
Check-List approche
Radio
Surveillance écart / piste
Piste en vue sous 30°
Mise en virage en palier Inclinaison 37 ° Puissance nécessaire pour maintenir Vi=65 kts
Interception du plan
Mise en descente ≈1500 tours/min Vi=65 kts
Secteur d'interception de l'axe d'approche
Passage en configuration atterrissage
Finale
V_Z = -5 x V_{SOL} en kts ≈1900 tours / min Vi = 55 kts
3° / 5%
Check-list atterrissage
100 ft/sol
Objectif de stabilisation
Check-list alignement
Vi=30 kts
Soulager le train avant
Vi=55 kts
Rotation
Montée initiale
Vi=65 kts
300 ft/sol et seuil de piste dépassé
Mise en virage (inclinaison 20 à 30°)

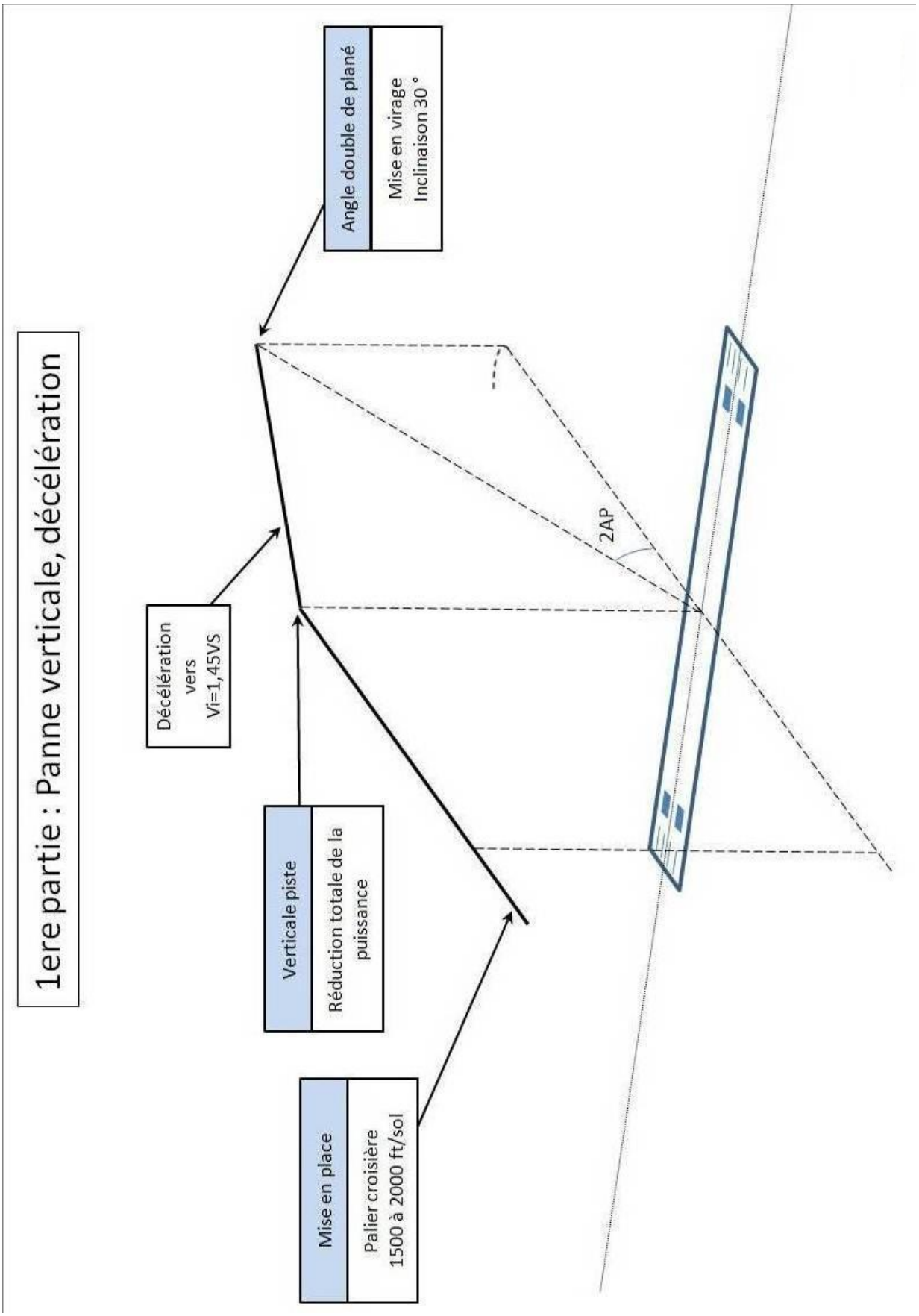
VITESSES EN KM/H

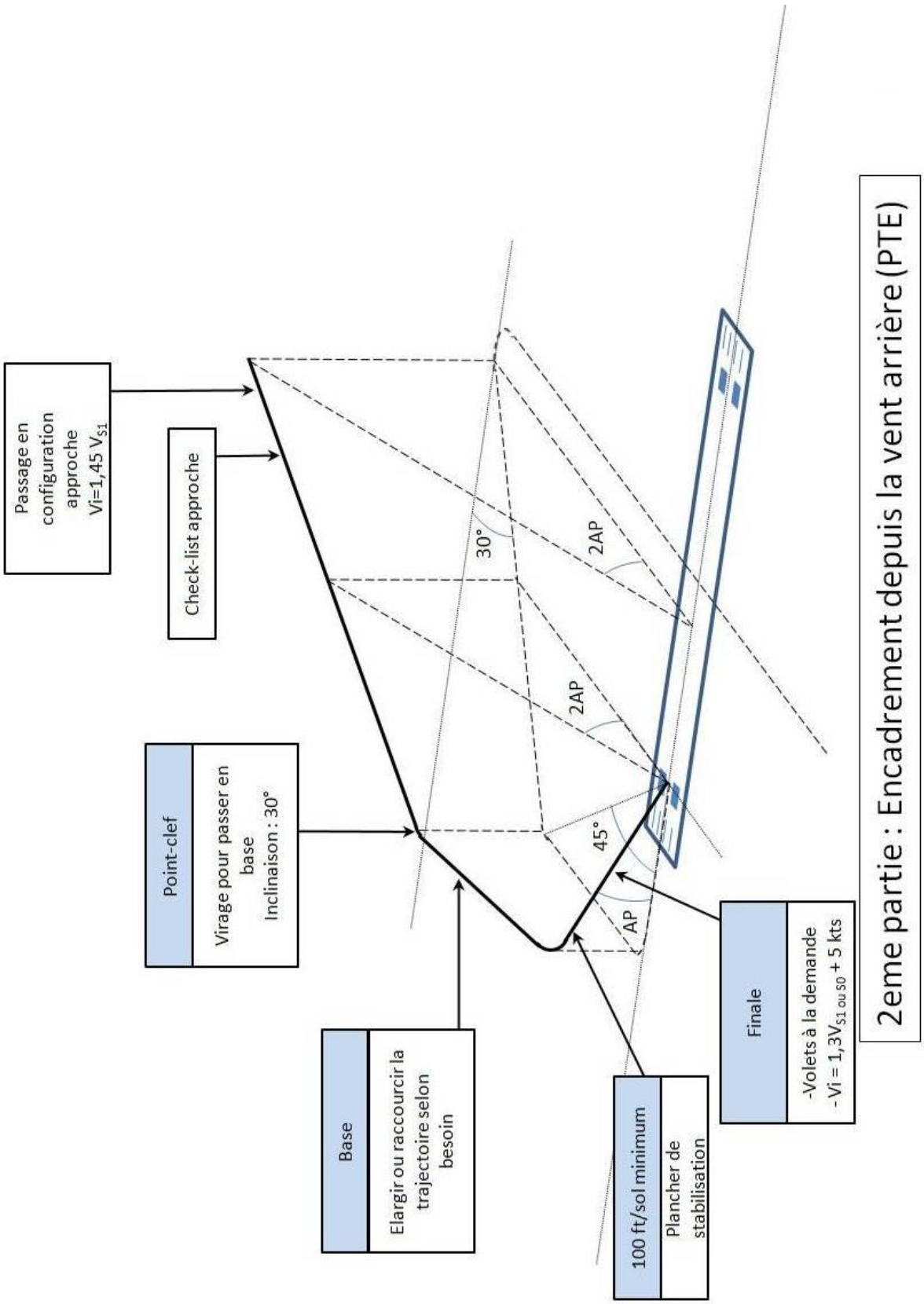

Altitude du circuit atteinte
Passage en palier approche : 2100 tours / min Vi = 120 km/h
Ecart / piste
Check-List approche
Radio
Surveillance écart / piste
Piste en vue sous 30°
Mise en virage en palier Inclinaison 37 ° Puissance nécessaire pour maintenir Vi=120 km/h
Interception du plan
Mise en descente ≈1500 tours/min Vi=120 km/h
Secteur d'interception de l'axe d'approche
Passage en configuration atterrissage
Finale
V_Z = -3 x V_{SOL} en km/h ≈1900 tours / min Vi = 100 km/h
3° / 5%
Check-list atterrissage
100 ft/sol
Objectif de stabilisation
Check-list alignement
Vi=60 km/h
Soulager le train avant
Vi=95 km/h
Rotation
Montée initiale
Vi=120 km/h
300 ft/sol et seuil de piste dépassé
Mise en virage (inclinaison 20 à 30°)

EXERCICE DE PANNE VERTICALE

L'exercice de panne verticale est un exercice de synthèse concernant le moteur réduit. L'objectif est de rejoindre une vent arrière sous angle double de plané, puis de suivre une trajectoire d'encadrement depuis la vent arrière (PTE).

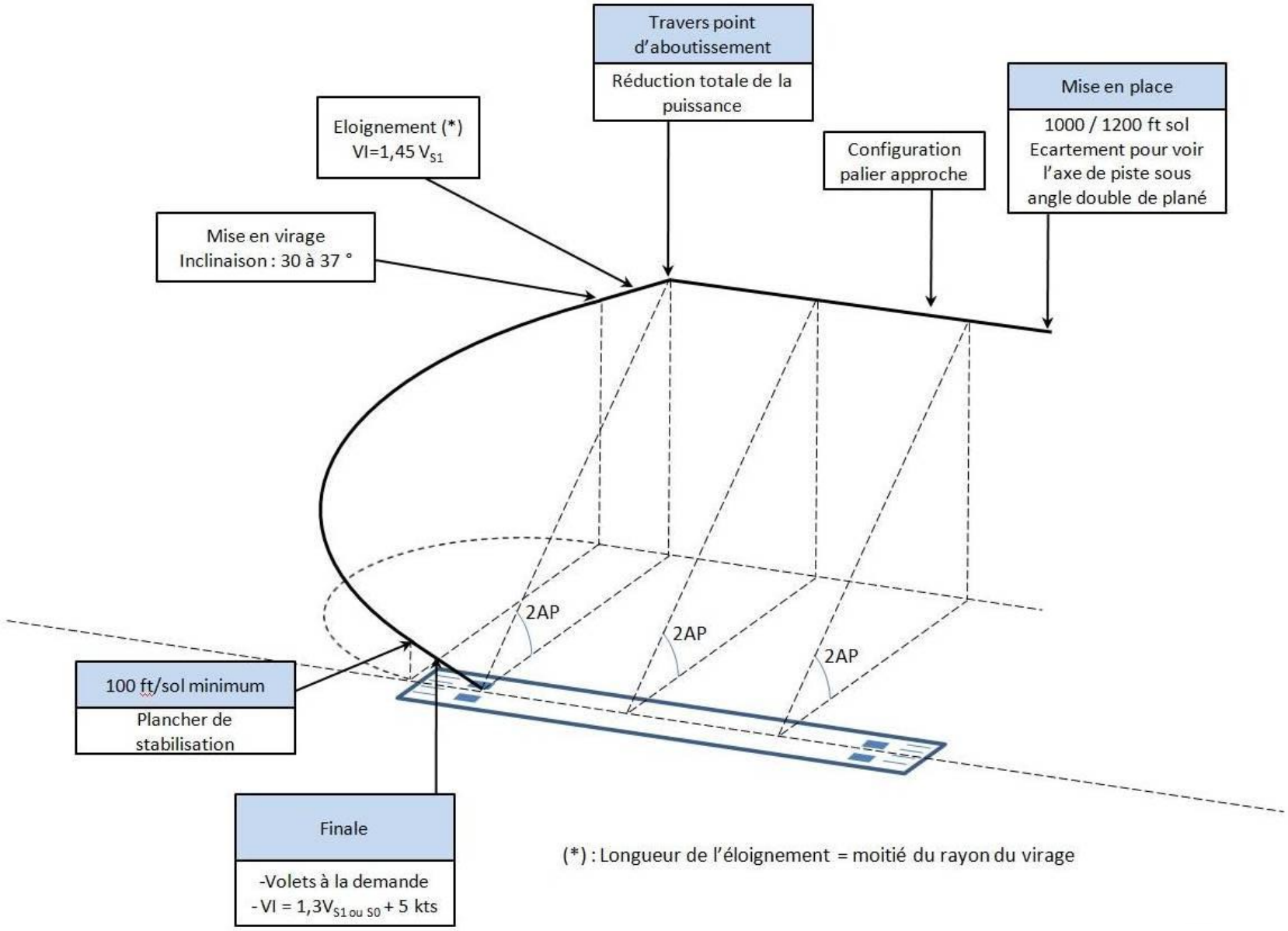
Les évolutions doivent se faire à la vitesse de sécurité en virage, soit $1,45V_S$ ou $1,45V_{S1}$ suivant la configuration.


1ere partie : Panne verticale, décélération
Angle double de plané
Mise en virage
Inclinaison 30 °
Décélération
vers
Vi=1,45VS
2AP
Verticale piste
Réduction totale de la
puissance
Mise en place
Palier croisière
1500 à 2000 ft/sol


Passage en configuration approche Vi=1,45 V_{S1}
Check-list approche
Point-clef
Virage pour passer en base Inclinaison : 30°
Base
Elargir ou raccourcir la trajectoire selon besoin
100 ft/sol minimum
Plancher de stabilisation
Finale
-Volets à la demande
- Vi = 1,3$V_{S1\ ou\ S0}$ + 5 kts
30°
2AP
2AP
45°
AP
2eme partie : Encadrement depuis la vent arrière (PTE)

PRISE DE TERRAIN EN U (PTU)

La PTU représente la limite basse de la PTE. C'est la trajectoire minimale de retour vers la piste, moteur réduit.


Travers point d'aboutissement
Réduction totale de la puissance
Mise en place
1000 / 1200 ft sol
Ecartement pour voir l'axe de piste sous angle double de plané
Eloignement (*)
VI=1,45 V_{S1}
Configuration palier approche
Mise en virage
Inclinaison : 30 à 37 °
2AP
2AP
2AP
100 ft/sol minimum
Plancher de stabilisation
Finale
-Volets à la demande
- VI = 1,3$V_{S1 ou S0}$ + 5 kts
(*) : Longueur de l'éloignement = moitié du rayon du virage